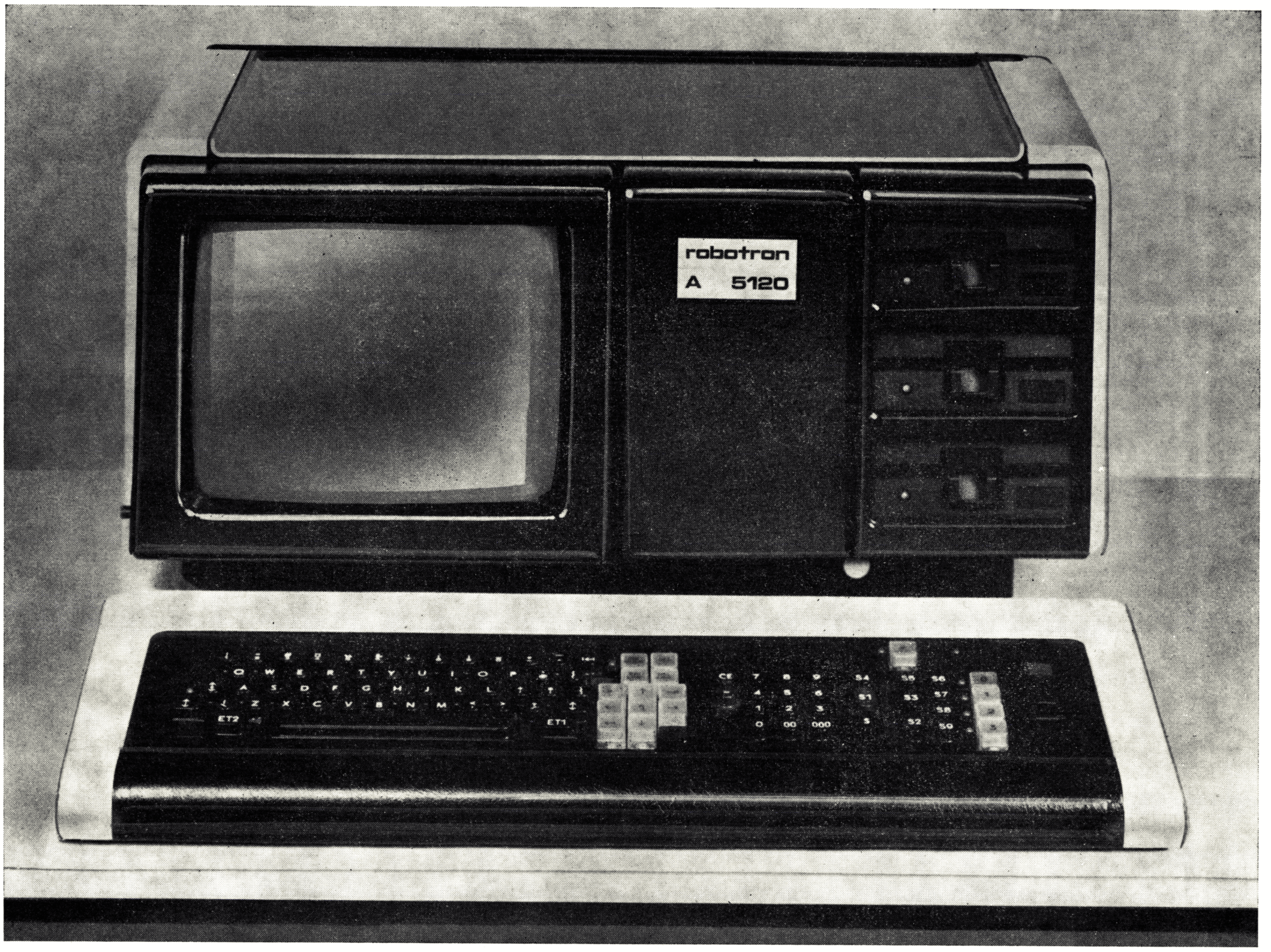
Massendatenerfassung und Konvertierung/ Rekonvertierung mit Bürocomputern

robotron

VEB Robotron
Buchungsmaschinenwerk
Karl-Marx-Stadt
DDR-9010 Karl-Marx-Stadt
Annaberger Straße 93

Exporteur:
Robotron Export-Import
Volkseigener
Außenhandelsbetrieb
der Deutschen
Demokratischen Republik
DDR - 1140 Berlin
Allee der Kosmonauten 24

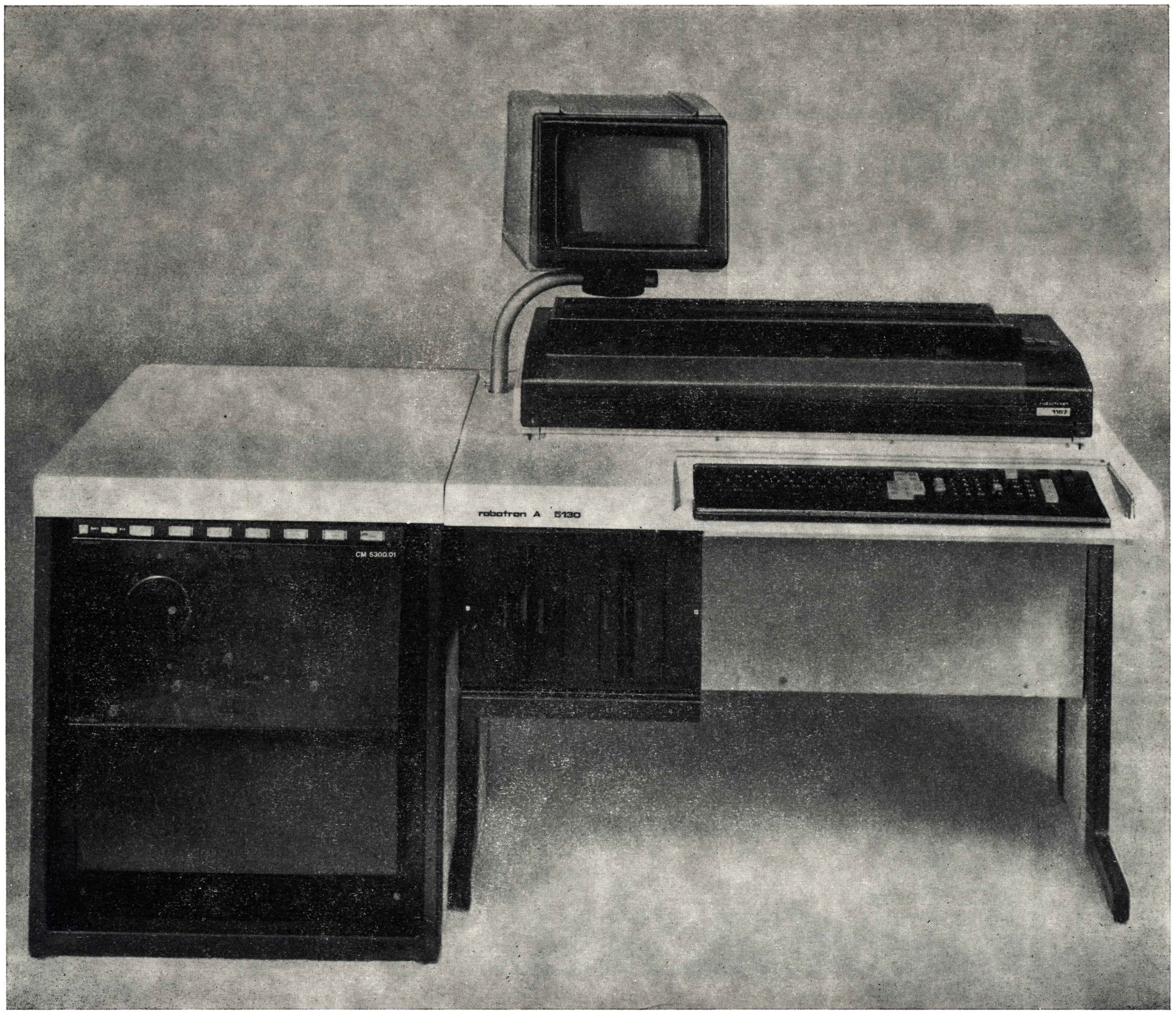


Die Datenerfassung ist häufig Engpaß der Informationsverarbeitung.
Die bisher verwendete Erfassungstechnik einschließlich Datenträger wird den ständig wachsenden Anforderungen nicht mehr gerecht.

Mit der Mikrorechentechnik werden auf dem Gebiet der Datenerfassung völlig neue Möglichkeiten erschlossen, die teilweise über eine „reine" Datenerfassung hinausgehen.
Dies führt zu einer stärkeren Verlagerung der zentralen zur dezentralen Datenerfassung an den Ort der Informationsentstehung (Nebenbeidatenerfassung).

Wesentliche Merkmale moderner Datenerfassungstechnik sind:

- Verlagerung von Intelligenz in den Bereich der Datenerfassung durch Erfassungsgeräte mit rechnenden und logischen Funktionen für die Kontrolle, Datensicherung, Vorbereitung und Sortierung.



- Ablösung der Papierdatenträger Lochband und Lochkarte durch die magnetischen Datenträger
  - Diskette bzw. Minidiskette und
  - Magnetbandkassette

Die Bürocomputer A 5130/A 5120 entsprechen dieser Entwicklungstendenz.

Durch ihre modulare Struktur und die freie Programmierbarkeit auf der Grundlage mehrerer möglicher Betriebssysteme (SIOS, UDOS, SCP) sind sie in allen Bereichen der Wirtschaft einsetzbar.
Sie lösen für die Anwender ein breites Spektrum von Problemen, wie zum Beispiel die

- EDV-gerechte Erfassung der Daten,
- Fehlererkennung und Korrektur bei der Erfassung,
- Datenaufbereitung und Verdichten,
- schnelles Bereitstellen der Ergebnisse und Verfügbarkeit großer Informationsmengen.

Die Bürocomputer werden damit zu einem wichtigen Faktor bei der Erhöhung der Effektivität im Prozeß der Datenverarbeitung.

Für die mit dem Betriebssystem SIOS ausgestatteten Bürocomputer ist die off-line Massendatenerfassung eine der Hauptaufgaben. Die Ausführung des Bürocomputers als preiswertes Auftischgerät (A 5120) eignet sich besonders zur dezentralen Datenerfassung. Die erfaßten Daten werden dabei auf dem Datenträger Diskette/Minidiskette oder Magnetbandkassette gespeichert.

Für den Transport der Daten zum Großrechner gibt es zwei Wege:

- off-line
  - Konvertierung der Daten mit dem Bürocomputer A 5130 als Standgerät auf ein vom Großrechner zu verarbeitendes ½″-Magnetband
  - Eingabe der Datendisketten in den Großrechner (z. B. EC 5075/CSSR für 8″-Disketten).
- on-line
  - Datenübertragung über Nahanschluß IFSS
  - Datenübertragung über Fernübertragungsanschluß V. 24
  - Übertragungsart asynchron und synchron mit vorgefertigten Standardprogrammen

Massendatenerfassung mit Bürocomputer A 5120/A 5130

Zur Datenerfassung und Vorverarbeitung ist sowohl eine umfangreiche Hardware als auch Software erforderlich, deren wesentliche Parameter nachfolgend dargestellt sind:

Hardware

- Speicherkapazität: 64 K Byte bzw. 112 K Byte
- Floppy Disk: Massenspeicher mit Direktzugriff

	MF 3200 (8″ Diskette)	K 5602 (8″ Diskette)	K 5600 5,25″ Diskette)
Aufzeichnungsverfahren	ISO 5654	MFM	MFM
Spuranzahl	74 + 2	74 + 2	37 + 2
Kapazität	256 K Byte	512 K Byte	128 K Byte
Zugriffszeit	495 ms	400 ms	365 ms

- Kassettenmagnetbandgerät: Digitalkassette nach ISO 3407 (ECMA 34)
  - Aufzeichnungsverfahren: ISO TC 97/Sc 11 Nr. 35
  - Kapazität/Seite: 260 K Byte
  - Blocklänge: 2-256 Byte
  - Bandgeschwindigkeit: 38 cm/s

- Datenfernübertragungsanschluß
  - Nahanschluß IFSS (Entfernungen bis 500 m)
    - Übertragungsgeschwindigkeit: max. 9600 Bit/s
    - Prozedur: AP 62/64
  - Fernübertragungsanschluß V. 24
    - Übertragungsgeschwindigkeit: asynchron 1200 Bit/s, synchron 9600 Bit/s
    - Prozeduren: asynchron AP 62/64, synchron BSC
    - Betriebsart: halbduplex

- Magnetbandeinheit CM 5300.01
  - Aufzeichnungsverfahren: 9 Spuren, ISO 1863-1976
  - Aufzeichnungsdichte: 32 bit/mm
  - Übertragungsgeschwindigkeit: 10 K Byte/s
  - Magnetbandlänge: 370 m

- Bildschirm
  - Kapazität 1024/1920 Zeichen — umschaltbar 1920/480 Zeichen
  - Zeilen 16/24 — umschaltbar 24/12
  - Zeichen/Zeile 64/80 — umschaltbar 80/40

- Tastatur: robotron K 7636 als Einbauvariante für A 5130 im separaten Gefäß für A 5120
  Die Tastaturen arbeiten vollelektronisch und kontaktlos.
  Sie sind über ein serielles Interface angeschlossen.

- Drucker
  - robotron 1152: Seriendrucker mit Typenrad, Druckgeschwindigkeit: 30 Z/s
  - robotron 1157: Seriendrucker mit Mosaikdruck, Druckgeschwindigkeit: 180 Z/s
  - robotron 6311/12: Seriendrucker mit Mosaikdruck, Druckgeschwindigkeit: 100 Z/s

Software

Dateierfassung

Für die Massendatenerfassung über Bürocomputer muß für jede Belegart ein spezifisches Programm existieren.
Diese einzelnen Erfassungsprogramme sind relativ unkompliziert und haben ähnliche Strukturen.

Dateigenerator INGE

Mit dem Dateigenerator INGE wird ein Programmpaket angeboten, das speziell für die Aufgaben der Datenerfassung geschaffen wurde. Durch eine einfache Parameterprogrammierung wird der Aufwand für die Programmentwicklung verschiedenartiger Anwenderprogramme auf ein Minimum reduziert. Er ist für die Erfassung auf Datenträgerdiskette oder Magnetbandkassette ausgelegt.

Anwendungstechnische Leistungen:

- einfache Bedienerkommunikation über den Bildschirm
- Prüfung der eingegebenen Werte nach vielfältigen Kriterien (Zahlenprüfung, Wertgrenzen, unzulässige Zeichen usw.)
- Ausführung von Rechenoperationen
- wahlweiser Protokolldruck
- optimale Ausnutzung der Systemvorteile durch Simultanarbeit, Fehlerbehandlung
- syntaktische Kontrolle bereits bei der Programmerfassung
- einfache Korrekturmöglichkeit über ein problemorientiertes Test- und Druckprogramm
- geringer Speicherbedarf (2,5 K)

Nach Erfassung auf die Datenträgerdiskette bzw. Magnetbandkassette folgt die Bereitstellung dieser Daten auf der Verarbeitungsanlage durch

- Konvertierung auf ½″ Magnetband oder
- Direktübertragung zur EDVA.

Konvertierung mit Bürocomputer robotron A 5130

Für die Konvertierung der Daten von Diskette (8″ bzw. 5,25″) bzw. Magnetbandkassette auf ½″ Magnetband wurden für die Anwender der Standard-Konvertierprogramme (KOE, KOS, KOK) für die Formate ESER, SKR und KRS geschaffen.
Die für die Konvertierung benötigten Parameterangaben für Diskette, Magnetbandkassette, ½″ Magnetband und die Fehlerbehandlung werden dialogorientiert über Tastatur eingegeben. Die anschließend eingelesenen Daten werden für die Konvertierung in einem Pufferbereich, der max. 5 K Byte beträgt, für die Ausgabe bereitgestellt.
Nach Abschluß der Konvertierung werden die benötigte Zeit, die Anzahl der konvertierten Blöcke, die entstanden Restsätze und die Anzahl der eingelesenen Sätze ausgedruckt.

Anwendungsbedingungen:

- Disketten:
  - alle Dateiformate entsprechend SIOS 1526 werden realisiert
  - Multivolumendateien sind im Multivolumen-Einlaufwerksbetrieb realisiert
  - mehrere Dateien können nacheinander konvertiert werden.
- Magnetbandkassette
  - Die Formate SIMPLE, BASIC, und COMPACT werden realisiert
  - feste bzw. variable Länge
  - mehrere Kassetten können nacheinander verarbeitet werden
- ½″ Magnetband
  - Bandformat: gelabelt
ungelabelt
mit führender Bandmarke
  - Blockformat: fest
variabel
undefiniert
  - eine Datei auf Magnetband möglich
- Fortsetzung der Konvertierung
  - nach definiertem Ende (EOF), z. B. bei Schichtwechsel
  - RESTART, z. B. bei Stromausfall

Geräteausstattung

- A 5130 mit BAB 1/BAB 2
- ≥ 1 FD-Laufwerk 8″/5,25″ oder
- ≥ 1 MBK-Laufwerk
- Beistellgerät ½″ Magnetband
- Drucker

Rekonvertierung mit Bürocomputer robotron A 5130

Ebenso wie die Konvertierung der Daten ist über den Bürocomputer A 5130 eine Rekonvertierung der Daten von ½″ Magnetband auf Diskette bzw. Magnetbandkassette über den Programmgenerator „REKO“ möglich.
Der Datentransport zur EDVA kann auch auf direktem Wege über Datenfernübertragung geschehen.

Datenfernübertragung

Für die Dateiübertragung (asynchron) wurde das Programm DD 62 geschaffen.
Es hat die Aufgabe, auf Basis des asynchronen Datenfernübertragungsprozedur AP 62/64, Dateien von Diskette (8″ bzw. 5,25″) zum übergeordneten ESER-Rechner zu senden, bzw. empfangene Dateien auf Diskette abzuspeichern.
Während der Übertragung werden die Dateien auf Bildschirm angezeigt und können wahlweise gedruckt werden.

Anwendungsbedingungen

- Vor dem Programmtest müssen die Übertragungsstrecken zugeschaltet und bei V. 24-Anschluß die MODEM's und evtl. der Multiplexor eingestellt sein auf:
  - halbduplex
  - Zweidraht
  - gleiche Übertragungsgeschwindigkeit und Blockung.
- Das Programm erfordert bei der Übertragung zu ESER-Rechnern das Programm „DFVA 5130“.
- Die Diskettendateien werden geblockt/ungeblockt bis zu einer maximalen Satzlänge von 1024 Byte verarbeitet.

Geräteausstattung

- A 5120/5130 mit BAB 1/BAB 2
- ≥ 1 FD-Laufwerk 8″ bzw. 5,25″
- Drucker (wahlweise)
- asynchroner DFÜ-Anschluß (IFSS bzw. V. 24)

Für die synchrone Dateiübertragung existiert das Programm „EMBT“.